

AUSWERTUNG UND BEHANDLUNGSERGEBNISSE
DER AN DER UNIVERSITÄTS-HALS-NASEN-OHRENKLINIK MAINZ
ZWISCHEN 1954 UND 1965 AN BÖSARTIGEN OBERKIEFERTUMOREN
BEHANDELTEN 114 PATIENTEN

von

BRIGITTE DYGATZ, geb. Otto

1968

Aus der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Direktor: Professor Dr. Kley

AUSWERTUNG UND BEHANDLUNGSERGEBNISSE
DER AN DER UNIVERSITÄTS-HALS-NASEN-OHRENKLINIK MAINZ
ZWISCHEN 1954 UND 1965 AN BÖSARTIGEN OBERKIEFERTUMOREN
BEHANDELTEN 114 PATIENTEN

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von

BRIGITTE DYGATZ, geb. Otto
aus Markkleefeld/Leipzig

MAINZ 1968

Dekan: Professor Dr.Dr.The w s
Referent: Professor Dr.Matzker
Korreferent: Professor Dr.Kley
Tag der mündlichen Prüfung: 23.November 1968



Gesamtherstellung: Ditters Bürodienst Mainz

INHALTSANGABE

Seite

I. Einleitung

Kurze geschichtliche Bemerkungen	1
Über die Ätiologie	2
Allgemeine Definition	3

II. Eigenes Material

1. Materialgewinnung	5
2. Statistische Methode	6
3. Resultate und Diskussion	7
a) Einteilung der Fälle nach Histologie, Metastasierung.	7
b) Einteilung nach Sitz und Ausdehnung	8
c) Einteilung nach Lebensalter und Geschlecht	12
4. Therapie und Behandlungsergebnisse	14
a) Operation	14
b) Chemotherapie	15
c) Bestrahlung	16
d) Berechnung von Absterbeordnungen	20
5. Zusammenfassung	22
6. Anhang	23
7. Literaturverzeichnis	25

I. EINLEITUNG

KURZE GESCHICHTLICHE BEMERKUNGEN ZU DEN TUMOREN DES GESICHTSSCHÄDELS

Die Geschwülste gehören zu den ältesten bekannten Krankheiten der Menschheit. Soweit uns Berichte überliefert sind, finden auch Tumoren des Gesichtes Erwähnung. Man fragte bereits nach Ätiologie und Diagnose und betrachtete in den darauffolgenden späteren Jahrhunderten die gesamte Medizin mit den Augen der Humoralpathologie, die der Galle einen entscheidenden Einfluß auf die Geschwulstbildung zuschrieb.

Bereits HIPPOKRATES (um 460-377 v. Chr.) und später CELSUS und GALEN unterschieden zwischen harten und weichen Geschwülsten im Bereich der Nase, untersagten aber, die bösartigen Geschwülste in der Nase chirurgisch anzugehen, da die Aussicht auf eine Lebensverlängerung doch hoffnungslos sei. Später richteten die führenden Ärzte ihrer Zeit, ebenfalls bestimmt durch die humoralpathologische Betrachtungsweise, ihr Augenmerk hauptsächlich darauf, die schwarze Galle zu entfernen, die als verantwortlich für den Tumor in Frage kam, und empfahlen Aderlaß und Abführmittel. Noch PARACELSUS (1493-1541) glaubte an eine ungleiche Verteilung der im Blut vorhandenen Flüssigkeiten.

Erst im 18. Jahrhundert war außer der herkömmlichen bloßen Beschreibung eines Gesichtstumors, deren sich Altertum und Mittelalter bedienten, auch die einwandfreie Diagnose einer solchen Geschwulst durch die hinzugekommene histologische und klinische Betrachtungsweise möglich geworden.

Man unterschied einmal topographisch Oberkiefertumoren von Nasen- und Nebenhöhlentumoren, die in die vordere Schädelgrube einwachsen konnten und histologisch Sarkome von Karzinomen.

Der früheste Bericht über die Operation eines Tumors im Bereich des Oberkiefers findet sich in der englischen Literatur aus dem Jahre 1671 bei WOODMANN (1922), demzufolge mit dem bloßen Messer ausgeschnitten und Geschwulstreste mit dem Glüheisen ausgebrannt wurden. Über Erfolgsdauer und Überlebensaussichten der Patienten wird hingegen nichts berichtet. Als äußerst heroischer Eingriff folgten 1827 zum ersten Male die partielle und totale OK-Resektion, von denen bis 1863 308 Fälle bekannt waren. Sie erfolgten aber hauptsächlich aus Gründen der entzündlichen Veränderungen im Bereich der Kieferhöhle. Bei bösartigen Tumoren waren zu diesen Zeiten keine Heilungen erzielt worden. Die Defekte wurden bereits 1869 mit Epithesen und Prothesen aus Kautschuk gedeckt, die mittels Gebißfedern aus Golddraht gehalten werden konnten.

Die durchschnittliche Operationssterblichkeit betrug bis 1870 vor Einführung der Antisepsis 32,1%, bis 1901 nach Einführung der Antisepsis nur noch 21,5%, nach Einführung der Lokalanästhesie betrug die Sterblichkeit nur noch 9,2%. Die entscheidende Verbesserung für die OK-Resektion war die Entwicklung der zentralen Leitungsanästhesie und ferner die Intubationsnarkose, die als modernes Narkoseverfahren dem Operateur freie Hand gab und sowohl die operative wie postoperative Sterblichkeit nahezu aufhob. Eine wesentliche Verbesserung der Überlebenszeit erzielte HOLMGREN (1928), indem er die Tumoren elektrokirurgisch anging und damit eine entscheidende Wendung in der Therapie der malignen OK-Tumoren schuf. Heute verwendet man vorwiegend die Kombination aus scharfer und elektrokirurgischer Methode.

ÜBER DIE ÄTIOLOGIE

Die hinzugetretene biologische Betrachtungsweise brachte schon eine Reihe von Krebsentstehungstheorien verschiedener Autoren:

Mutationstheorie (K.H.BAUER 1949)

Gärung (O.WARBURG)

Kolloid - chemische Prozesse (ZURHELLE)

Virustheorie (F.DURAN-REYNALS 1951)

Auf gewisse Schädigungen ist die typische Reaktion des normalen Gewebes die Entzündung. Wahrscheinlich führt eine andere Schädigungsart zur irreversiblen Tumorbildung. So entstehen nach langdauernden Pinselfungen mit dem kanzerogenen Benzpyren des Teeres Hautkrebse, bei Verabreichung per os entwickeln sich Magen- und Darmkrebse, nach Einspritzung in die Muskulatur Sarkome, ins Gehirn Gliome, und nach Inhalation kann man Lungenkrebs beobachten. "Das bedeutet, daß auf die gleiche Schädigung die belastete Gewebsart mit einer speziellen, sichtbaren Reaktion antwortet und zu einer irreversiblen Änderung des genetischen Systems führt" (SCHÜMMELFEDER 1964). Sicher weiß man, daß 2 Hauptfaktoren bei der Ätiologie der Geschwülste wirksam sind: die endogene Voraussetzung erklärt die Geschwulstentstehung in Kindheit und Jugend und besteht aus einer Ursachengruppe. Der exogene Faktor ist eine Anzahl von äußeren Einflüssen, die jedoch ab 30. Lebensjahr im Vordergrund stehen und die Geschwülste im mittleren und hohen Lebensalter erklären. Praktisch kann jeder Erdbewohner grundsätzlich von jedem Tumor befallen werden. Die Hauptgründe zur Krebsentstehung sind demnach in der alltäglichen Lebensweise wie Nahrung, Umgebung und Arbeitsart zu suchen.

Durch Einatmen gelangen z.B. karziogene Gifte in den Körper und dabei auch in die Nase und ihre Nebenräume. Besonders gefährdet ist in dieser Hinsicht der Zigarettenraucher, der nach amerikanischen Statistiken bis 150 Gamma Benzpyren pro Jahr inhaliert. Bei Rauchern besteht noch die Gefahr, daß die im Tabakrauch enthaltenen Tröpfchen von Pyridinbasen das an Kohle absorbierte Benzpyren der Großstadtluft aus seiner Bindung herauslösen und damit die karziogene Eigenschaft des Tabakrauches noch verstärken. Benzpyren ist in relativ hoher Konzentration in der Luft von Industriegebieten, in Heizungsruß und Auspuffgasen und dem atmosphärischen Staub enthalten.

Die Zahnprothese oder ihre Sauger sollen nach GREIN (1934) und anderen Autoren keine Bedeutung als karziogener Faktor haben.

ALLGEMEINE DEFINITION

Das Wachstum der Tumorzelle ist durch das Fehlen von Ordnungs- und Kontrollmechanismen innerhalb des Zellverbandes ohne sinnvolle Zweckgerichtetheit. Die maligne Geschwulst tritt durch ihre ausgesprochen lebensfeindliche Tendenz hervor und zerstört sich durch Vernichtung ihres Wirtes endlich selbst.

Die Geschwulstdefinition verschiedener Autoren ist keineswegs einheitlich: WALDEYER (1836-1921) fand, daß der Tumor eine anormale Gewebsvermehrung mit schrankenloser und unregelmäßiger Zellneubildung sei, die jede geordnete Formation vermissen ließe. Da jedoch das wirkliche Wesen der bösartigen Geschwulst durch eine solche Definition nicht erfaßt wird, müssen wir heute noch mit STERNBERG (1898) sagen: "Eine allgemein gültige, klare Definition des Geschwulstbegriffes dürfte sich zur Zeit noch nicht geben lassen."

H.BREDT fand 1955, daß bei näherer Betrachtung der Geschwülste trotz allem überraschende Gesetzmäßigkeiten in ihrem Verhalten festzustellen sind. So gleichen z.B. die Gewebeelemente des Primärtumors ihren Metastasen in einer bestimmten Variationsbreite. Eine Gesetzlosigkeit des Wachstums liegt also nicht vor. Ein Retikulumzellsarkom bringt gesetzmäßig die gleiche Metastase hervor, da sich der einmal festgelegte Geschwulsttyp nicht mehr wandelt.

Er erkannte auch, daß den verschiedenen Tumorarten ein verschiedener Grad an Bösartigkeit zu eigen ist, daß es demnach Stufen in der Malignität gibt. Man kann hier von der Individualität eines Tumors sprechen, da auch die Karzinome der einzelnen Organe individuell sehr unterschiedliche Bösartigkeit besitzen. Individuell ist auch der Hang, in die Lunge zu metastasieren, oder die Eigenart der menschlichen Melanome, schon beim kleinsten Eingriff

am Tumor mit einer generalisierten Aussaat zu antworten. So breitet sich das Mammarkarzinom in 50% der Fälle generalisiert aus, dagegen Rektum- und Magenkarzinome nur zu 3 und 9%.

Ein Karzinom im Bereich des Rektum ist z.B. anders zu bewerten als ein Karzinom im Bereich des Bronchialsystems oder der Zunge, oder ein Alterskarzinom der Nebenhöhlen mag günstiger in der Prognose sein als ein Tonsillkarzinom.

Auch in der Zeit wandelt sich jede Geschwulst, schon erkenntlich daran, daß ein zuvor gutartiger Tumor in eine bösartige Neubildung übergehen kann. Die bisherige Unterscheidung von gutartigen epithelialen sowie mesenchymalen Geschwülsten von den bösartigen halten auch weiterhin namhafte Autoren wie HAMPERL und BÜCHNER (1959) für die gegebenste, obwohl vielartige Zwischenformen wie die Leukosen und Retikulosen z.B. in diese Systematik nicht eingegliedert werden können. Nach BÜNGELER (1951/52) sind die echten Geschwülste nur die metastasierenden Formen, die gutartigen Tumoren aber nur reaktive, hyperplastische Bildungen.

Man spricht vom autonomen Leben einer Geschwulst, deren Individualität aber eng mit der des Wirtes zusammenhängt. So kennt man den unterschiedlichen Krankheitsverlauf eines karzinombefallenen alten Menschen mit geschwächter Abwehrkraft und generell den des Jugendlichen.

Um Bösartigkeit und Prognose aber richtig bestimmen zu können, muß man nicht zuletzt berücksichtigen, daß eine jede Geschwulst nur zusammen mit seinem Träger und dessen Individualität zu sehen ist.

II. EIGENES MATERIAL

1. MATERIALGEWINNUNG

Zur Auswertung lagen die Unterlagen von 114 Patienten vor, die an einem malignen Oberkiefertumor litten und zwischen 1954 und 1965 zur Behandlung in die Hals-, Nasen- Ohrenklinik der Universität Mainz gekommen waren.

Das Ausgangsmaterial wurde den Krankenblättern, Operations- und Obduktionsberichten, soweit vorhanden, entnommen. Die für eine Auswertung wichtig erscheinenden Daten wurden auf hierfür eigens zusammengestellte Erhebungsbogen lochkartengerecht übertragen und dann auf Maschinenlochkarten abgelocht. Pro Patient wurde eine Karte angelegt.

Weitere Unterlagen boten die Auskünfte über Verbleib, Todesursache und -datum von Seiten der Polizei und der Angehörigen, in einigen Fällen gab die turnusgemäße Einbestellung erneuten Aufschluß über den Krankheitsbefund. Eine Übersicht über die Art der letzten Information der erfaßten Patienten gibt Tabelle 1. In dieser Tabelle wurden folgende Angaben über die Patienten verwertet:

A. gestorben, Obduktionsbericht vorhanden

01 = sicher an OK-Ca gestorben

02 = andere Todesursache, Obduktion ergibt OK-Ca

gestorben, kein Obduktionsbericht vorhanden

04 = in der Klinik oder an anderen Krankenhäusern an OK-Ca gestorben

06 = außerhalb oder zu Hause an OK-Ca gestorben

07 = außerhalb oder zu Hause an anderen Ursachen gestorben

08 = Todesursache völlig unbekannt

B. nicht gestorben zum Zeitpunkt der letzten Information

09 = nicht gestorben, bis zuletzt in klinischer Kontrolle

10 = nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden.
Keine neue Information vorhanden.

11 = nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden.
Neue Information vorhanden.

Nur bei 7 der Patienten (6%), die aus der Kontrolle ausgeschieden waren, konnte das Schicksal nicht weiter geklärt werden.

2. STATISTISCHE METHODE

Die Auswertung wurde in der Lochkartenabteilung des Institutes für Medizinische Statistik Mainz und im Deutschen Rechenzentrum in Darmstadt mit der elektronischen Rechenmaschine IBM 7090 vorgenommen. Für die Aufstellung von Überlebens tafeln einschließlich der Berechnung von Überlebenswahrscheinlichkeiten stand ein Bibliotheks-Programm der Universität von Kalifornien, Los Angeles (BMD S 01) zur Verfügung, dessen statistischer Inhalt auf eine Publikation von CUTLER u.Mth. zurückgeht (1958).

Tabelle 1: Verteilung der Fälle auf die Art der letzten Information

			Zahl der Fälle
gestorben	mit Obduktionsbericht	01	17
		02	1
		Σ	18
	ohne Obduktionsbericht	04	16
		06	49
		07	1
		08	2
		Σ	68
nicht gestorben		09	17
		10	7
		11	4
		Σ	28
Summe			114

3. RESULTATE UND DISKUSSION

a) Einteilung der Fälle nach Histologie

Eine Einteilung der vorliegenden malignen Oberkiefergeschwülste in Karzinome (Ka), Sarkome (Sa), Zylindrome (Zy), Basaliome und maligne Melanoblastome erschien gerechtfertigt.

Karzinome sind bösartige Geschwülste epithelialer Natur. Im Bereich der Nase, der Nebenhöhlen und des Gesichtsschädels werden sie am häufigsten beobachtet. Verglichen mit den Sarkomen ergibt sich ein Verhältnis von etwa 1 : 4 nach FLEISCHER (1959/60). In diesem Krankengut liegen 87 Karzinomfälle gegenüber 21 Sarkomen vor.

Sarkome sind die bösartigen Geschwülste des Mesenchyms. Man kennt auch hier sehr unterschiedliche Formen, die aus verschiedenartigen Muttergeweben entstanden sind. Von völlig undifferenzierten bis zu reifen sarkomatösen Geschwülsten finden sich alle Übergänge. Durch die schon in frühen Stadien erfolgende hämatogene Metastasierung kann man das Sarkom allgemein als bösartiger bezeichnen als das Karzinom mit seiner auffallenden Lymphknotenbeteiligung. Im Nasen-Nebenhöhlenbereich hingegen erfolgt durch einen verspäteten Anschluß an das Gefäßsystem die sarkomatöse Aussaat relativ spät, so daß Möglichkeiten für eine Bestrahlungstherapie zum Beispiel bei kleinen, gut zugänglichen Sarkomen offenstehen.

Zylindrome sind Neubildungen des differenzierten Epithels der Anhangsgebilde der Haut bzw. der Schleimhäute. Sie bilden eine eigene Geschwulstform und gelten als Sonderform des Adenokarzinoms der großen und kleinen Speicheldrüsen. Sie sind schleimsezernierend.

Basaliome (hier ulcerierendes Basaliom). Sie metastasieren nicht, wachsen aber stark infiltrierend. Sie stehen zwischen den Nävi und den echten Krebsen, da sie sich von Zellen ableiten, die auf einer früheren Entwicklungsstufe stehen geblieben sind. Das Basaliom kann sich primär wahrscheinlich nicht in den Nasen-Nebenhöhlen von der Schleimhaut her entwickeln, sondern kann durch fortgeleitetes Wachstum von der äußeren Haut her den Gesichtsschädel erfassen.

Maligne Melanoblastome. Pigmentgeschwülste gehören zu den bösartigsten Tumoren überhaupt mit negativem Behandlungsergebnis. Sie treten im Nasen-Nebenhöhlenbereich hauptsächlich als Melanosarkom in Erscheinung, während in der Mundhöhle oft die karzinomatöse Form vorherrscht. Sie zeigen eine gewaltige Ausdehnungstendenz und Metastasierung.

Von den 114 beobachteten, an einem bösartigen Tumor des OK erkrankten Patienten waren 2 an Zylindromen, 21 an Sarkomen und 87 an Karzinomen verschiedenster histologischer Differenzierung erkrankt. 3 Fälle wiesen ein malignes Melanoblastom und ein weiterer Fall ein Basaliom auf. In 5 Fällen waren die Neoplasmen des OK selbst erwiesene Tochtergeschwülste von Mamma-, Prostata- und einem Nierenkarzinom. Ein Karzinom war auf dem Boden eines Lupus entstanden. Es zeigt sich, daß hier 4 mal soviel Karzinom- wie Sarkompatienten zur Behandlung kamen.

Metastasierung:

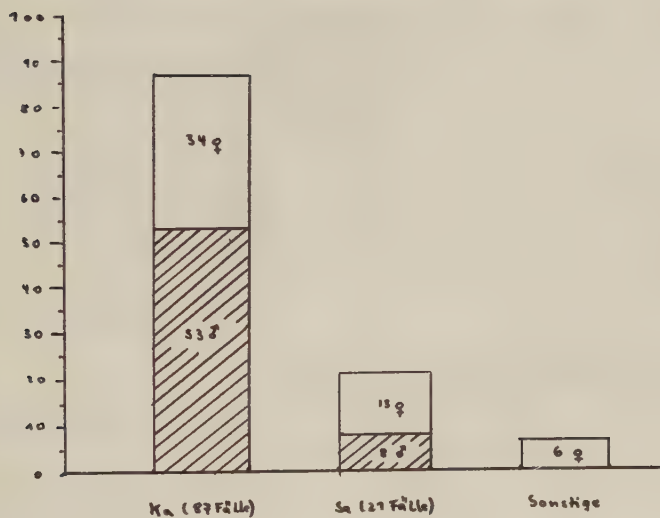
Eine frühzeitige Metastasierung der Geschwülste im Bereich des Gesichtsschädels ist selten und meist nicht leicht zu erkennen, da die erste Barriere des Lymphabflusses der Nase und ihrer Nebenhöhlen im Bereich der lateralen Choane liegt. Metastasen im Bereich des Trigonum caroticum haben schon die 3. und 4. Barriere überschritten und demonstrieren bereits fortgeschrittene Fälle. Die Metastasierung kann ins Skelett, in Gehirn, Lunge, Leber, Milz und das Mediastinum erfolgen. In 28 der vorliegenden Fälle war mit Sicherheit ein Lymphknotenbefall vorhanden.

Fernmetastasen von anderen Karzinomen des Körpers waren 5 Fälle, die erwiesen sind. Sie erfordern eine mehr lindernde als heilende Therapie im Gegensatz zu den Primärtumoren dieser Regionen, da durch noch so radikales Vorgehen eine echte Heilung kaum möglich ist.

b) Einteilung nach Sitz und Ausdehnung der Tumoren

Es wurde eine topographische Einteilung der vorliegenden Fälle nach Tumorsitz und ihrer Ausdehnung gewählt (PIETRANTONI 1960). Hierbei wurde nicht so sehr der anatomische als der klinische Gesichtspunkt der Erfahrung herangezogen, da sich die bösartigen Geschwülste kaum an anatomische Grenzen halten. Es sind diejenigen klinischen Bereiche zusammengefaßt worden, in denen sich ein Tumor ansiedeln kann. Er kann noch abgegrenzt sein und sein Ursprungsherd noch festzustellen:

Abb. 1 : Zahl der Fälle in Gruppen nach der histologischen Diagnose.



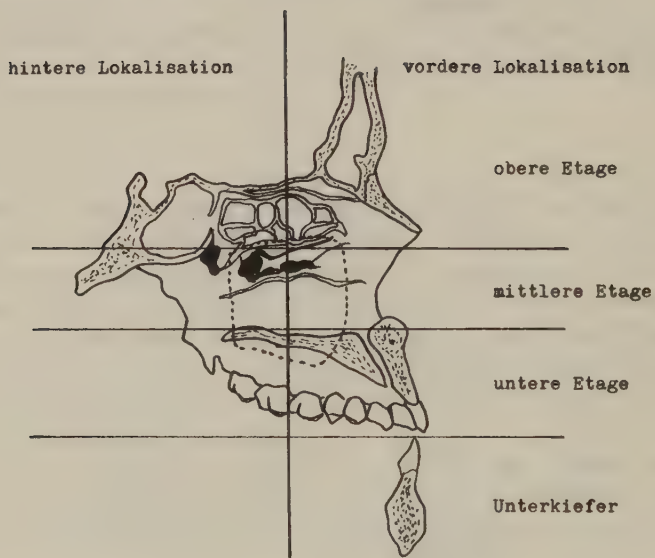


Abb.2 :

Sagittalschnitt durch den Gesichtsschädel mit
Einteilung der Etagen nach Wüstrow (1965)

..... Begrenzung der Kieferhöhle

1) Abgrenzbare Tumoren des Oberkiefers (kleine und große)

	Stirnhöhle		
A Obere Etage	Orbita		
	Siebbein		
	Maxillo-Ethmoidalwinkel		
B Mittlere Etage	Kieferhöhle	oberer Bereich unterer Bereich	lateral, medial
C Untere Etage	Alveolarkamm Gaumen (hart, weich)	))	mit Beziehung zum KH-Boden
D Nasenhöhle			
E Unterkiefer, Mundboden			

Es wurde eine weitere Unterteilung vorgenommen für die Fälle, in denen die Geschwulst bereits sehr ausgedehnt und auch in die Nachbarschaft sowie in die Weichteile eingebrochen ist (WUSTROW 1965).

Zur oberen Etage gehören die Geschwülste der Stirnhöhle, des Siebbeins sowie der Maxillo-Ethmoidalregion einschließlich des medialen Oberkieferhöhlendaches und der Orbita. Besonders der Bereich des medialen Daches der Kieferhöhle und das Siebbein sind Ausgangspunkt für Geschwülste. Die hier sitzenden Geschwülste werden oft zu spät diagnostiziert, so daß nicht mehr festzustellen ist, ob sie von der oberen Nase, vom Siebbein oder vom medialen KH-Bereich ihren Ausgang nehmen.

2) Über die engeren Grenzen der Etagen herausgewachsene ausgedehnte Tumoren des Oberkiefers:

Einbruch in:

benachbarte Etagen	Gegenseite
Endokranium	Fossa infratemporalis
Orbita	harter, weicher Gaumen
Flügelgaumengrube	Wange
Epipharynx- Rachen-	Stirn
hinterwand	umgebende Weichteile
Nase	Unterkiefer

Tabelle 2: Lokalisation der in den Jahren 1954 bis 1965 in der
Universitäts-HNO-Klinik Mainz beobachteten OK-Ca-Fälle

I. Innerhalb einer Etage festgestellte Tumoren:					
	Ca	Sa	Zyl	Übrige ⁺⁾	Summe
A Obere Etage:					
Stirnhöhle	4	1	-	-	5
Siebbein	10	3	-	-	13
Keilbein	1	-	-	-	1
B Mittlere Etage:					
Kieferhöhle	10	5	-	-	15
C Untere Etage:					
Alveolarkamm	3	-	-	-	3
Gaumen	4	-	-	1	5

II. Im Bereich mehrerer Etagen festgestellte Tumoren:

A + B (ob.u.mittl.Etage, meist v.Maxillo-ethmoidal- winkel ausgehend)	37	5	-	3	45
B + C mittl.u.untere Etage	9	5	2	-	16
A + B + E 3 Etagen, meist mit Be- teiligung der Nase	6	2	-	-	8
B + C + E mit Unterkiefer	1	-	-	-	1
Fraglich	2				2
Fälle insgesamt:	87	21	2	4	114

⁺⁾ Basaliom, mal.Melanoblastom

Tabelle 3: Über die engeren Grenzen der Etagen in die Umgebung eingewachsene Tumoren, wobei einige Fälle mehrfach verzeichnet wurden, da sich der Tumor nach mehreren Richtungen entwickelt hatte.

	Ca	Sa	Zyl.	Übrige	Summe
Einbruch in die Flügelgaumengrube	21	5	-	-	26
Einbruch in die Orbita	25	7	-	2	34
Einbruch in die Wange	12	2	1	-	15
Dura, Schädelbasis	10	2	-	-	12
Fossa temporalis	3	-	-	-	3
Beteiligung der Gegenseite	2	-	-	-	2
Epipharynx	4	-	-	1	5
Unterkiefer und Mundboden	2	-	-	-	2
Nasenbeteiligung	28	6	-	2	30

In dem vorliegenden Krankengut überwiegen die Spätfälle gegenüber den frühentdeckten, noch abgrenzbaren.

Der Maxillo-Ethmoidalwinkel war am häufigsten Ausgangspunkt der bösartigen Geschwulst (Tabelle 2). Sehr häufig fanden sich Geschwülste, die eine bereits größere Ausdehnung besaßen und sowohl die Kieferhöhle als auch das Siebbein sowie die innere Nase, gelegentlich auch den Keilbeinbereich ergriffen hatten. Tabelle 3 zeigt, daß die Orbita mit 34 Fällen beteiligt war. Bei 26 Fällen lag ein Einbruch in die Flügelgaumengrube vor, bei 10 Patienten war die Geschwulst in die Wange eingedrungen, bei 12 Patienten war sie nach hinten oben gegen das Endokranium vorgestoßen. Die Fossa temporalis war in 3 Fällen beteiligt, die Gegenseite in 2 Fällen und der Epipharynx bei 5 Patienten.

c) Einteilung nach Lebensalter und Geschlecht

Auffallend ist, daß Frauen nicht im gleichen Ausmaß von bösartigen OK- und Nebenhöhlelntumoren befallen werden wie Männer. Eine Statistik von FLEISCHER (1959/60) besagt, daß der männliche Anteil und der weibliche an Sarkomen dieser Gebiete gleich groß zu nennen ist, während im Vergleich zum Ca-Befall der Anteil an erkrankten Männern überwiegt, ähnlich wie dies auch beim Bronchial-Ca der Fall ist. Mit diesem Material wurde eine ähnliche Feststellung getroffen. Hier sind die Patienten, die an Zylindromen, Basaliomen und mal.Melanoblastomen erkrankt sind, weiblich. Aus der Tabelle 4 geht hervor, daß bei einem Lebensalter von 60 und mehr Jahren die höchsten Fallzahlen vorlagen.

Tabelle 4: Alters- und Geschlechtsverteilung der 114 erfaßten Patienten.

	♂	♀	Σ
bis 39 Jahre	4	6	10
40 - 59 Jahre	29	18	47
60 und mehr	29	27	56
keine Angabe	-	1	1
Σ	62	52	114

Tabelle 5 und Abb.3 zeigen einmal die Altersverteilung der beobachteten Patienten. Oberhalb des 40.Lebensjahres nimmt die Tumorfrequenz erheblich zu und erreicht ihr Maximum im 5. und 6.Lebensjahrzehnt. Die endogenen und exogenen Ursachengruppen summieren sich mit den Lebensjahren und erklären so die steigende Tumorrare. Der darauffolgende Abfall ist vermutlich in erster Linie darauf zurückzuführen, daß nur wenige Menschen ein höheres Lebensalter als 70 Jahre erreichen, und nicht darauf, daß die Erkrankungsrate im Alter geringer wird.

Auch Kinder werden bereits von bösartigen Tumoren befallen (niedrigstes Alter hier 13 Jahre), so daß die Krebserkrankung praktisch von der Geburt bis ins Greisenalter auftreten kann. Das entspricht den Verhältnissen beim Ca-Befall anderer Körpergegenden. Aus dem vorliegenden Material ist auch ein geringer Unterschied in der Geschlechtsverteilung zu erkennen (52 Frauen, 62 Männer).

Abb. 3 : Verteilung der bösartigen Geschwülste
des Ök nach Alter, Geschlecht und
histologischer Diagnose.

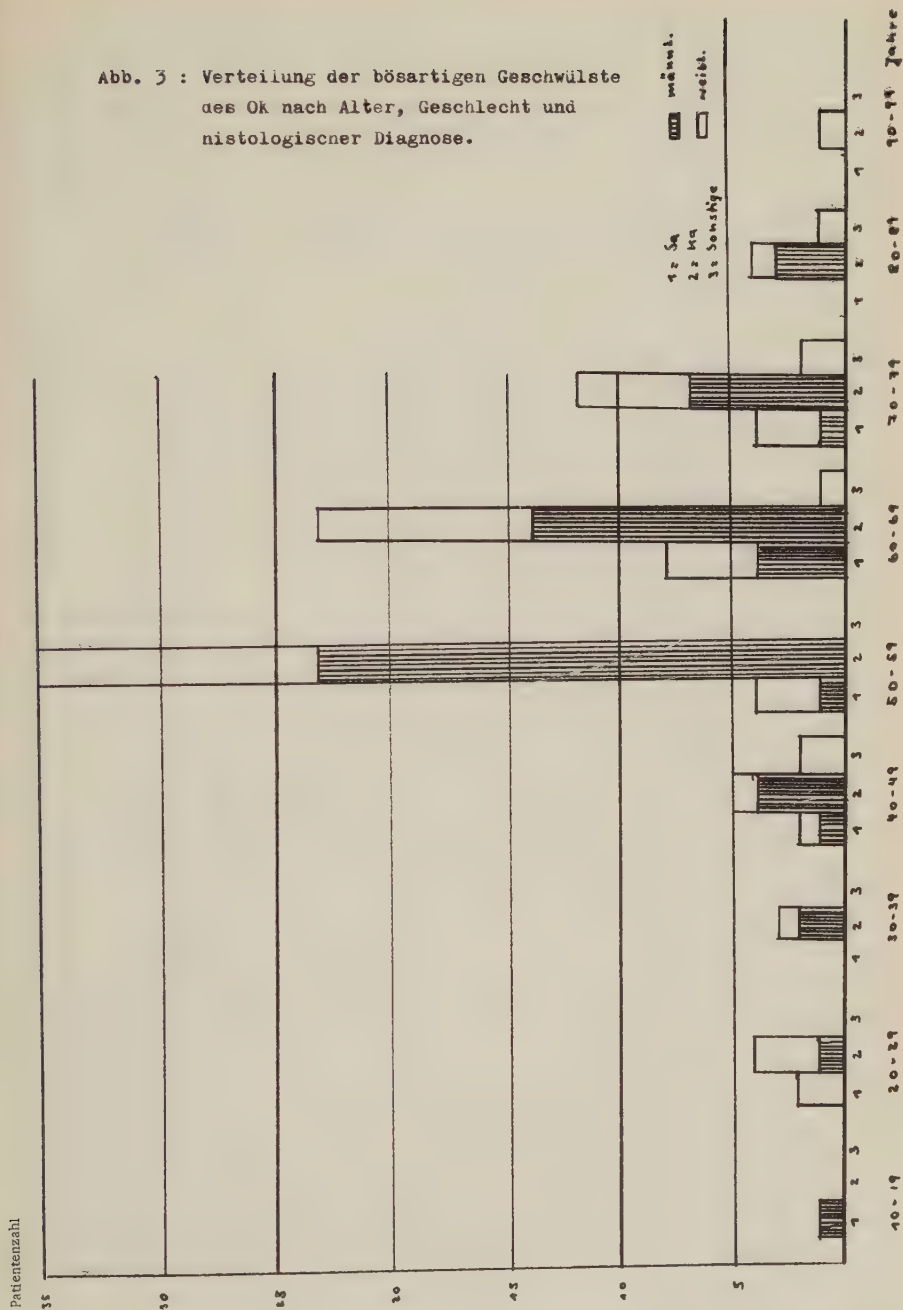


Tabelle 5: Verteilung der Fälle auf Alter, Geschlecht und histologische Diagnose.

Jahre	Männer					Frauen					Σ	
	Sa	Ka	Zy	Bas	mal. Melan.	Σ	Sa	Ka	Zy	Bas		mal. Melan.
10 - 19	1				1		1					1
20 - 29		1			1		2	3		4		6
30 - 39		2			2			1		3		3
40 - 49	1	4			5		1	1	1	5	1	9
50 - 59	1	23			24		3	12		35		39
60 - 69	4	14			18		4	9	1	23	1	32
70 - 79	1	7			8		3	5	1	12	1	18
80 - 89		3			3			1		4	1	5
90 - 99								1		1		1
Σ	8	54			62		13	33	2	87	3	114

Man kann aus der Häufigkeit des Auftretens eines Merkmals keine Verallgemeinerung ableiten. Das Ergebnis bezieht sich vielmehr speziell auf das betreffende Material, da es durch zahlreiche Selektionsfaktoren, beispielsweise die Einweisungshäufigkeit an Krankenhäusern mit begrenzter Bettenzahl, verzerrt werden kann.

4. THERAPIE UND BEHANDLUNGSERGEBNISSE

a) Operation

Die moderne Therapie bedient sich einmal der operativen, medikamentösen und der Behandlungsweise mit Strahlen. Nicht operiert wurde bei sehr gealterten und kachektischen Patienten und solchen, die bereits Fernmetastasen aufwiesen oder bei denen ein ausgedehnter Einbruch in die Schädelbasis und des Endokraniums vorlag.

Nachkontrollen wurden im ersten Jahr nach der Operation in Abständen von mindestens 6 Wochen durchgeführt. Anschließend folgten regelmäßige Vorstellungen alle Vierteljahre. Die Nachbeobachtung sollte sich auf das gesamte restliche Leben der Patienten erstrecken, wobei nach 3 Jahren individuell größere Intervalle gewählt werden können. Nach 5 Jahren spricht man allgemein von einer Tumorheilung. Auch nach Ablauf dieser Zeit können noch unerwartet Rezidive auftreten, welche eine ernstliche Trübung der Prognose darstellen. Sie treten relativ häufig auf bedingt durch die starke Malignität der Nasen-Nebenhöhlen-Tumoren. Sarkome sollen hierbei weniger Rezidive aufweisen als Karzinome. Erste und Zweitrezidive sollen operativ entfernt werden, da hierdurch noch Heilung herbeigeführt werden kann. Die Rezidive, die für eine Nachoperation zu groß sind, müssen als infaust betrachtet werden. Dies ist meist der Fall bei Nichtbefolgen der ärztlichen Kontrollen. Bei Auftreten kleinerer Rezidive kann auch eine Kontaktbestrahlung vorgeschlagen werden.

Die Heilungsaussichten der Basaliome über 2 cm Durchmesser sind leider nur gering. Die Ausbreitung in die Tiefe und Rezidivfreudigkeit wird meist unterschätzt. Eine Röntgenbestrahlung versagt hierbei.

Da eine bösartige Geschwulst durch ihr infiltrierendes Wachstum gekennzeichnet ist, muß schon aus diesem Grunde eine radikale Entfernung des unregelmäßig ins Gesunde wuchernden Neoplasmas schwerer gelingen. Weiche Gewebe bieten ihm daher ein schrankenloses und bedeutend schnelleres Wachstum als der Knochen. Gerade diese Tatsache ist bei den Tumoren des Gesichtsschädels von großer Bedeutung, da diese Geschwülste häufig in knöchern

begrenzten Räumen entstehen und dann erst in die umgebenden Weichteile eindringen, wenn der Knochen zerstört ist.

Die Operationssterblichkeit betrug um die Jahrhundertwende noch 30% und mehr, während sie heute äußerst gering ist.

Tabelle 6: Anzahl der operierten und nicht operierten Fälle im vorliegenden Krankengut.

Operation			Σ
fraglich	ja	nein	
1	95	18	114

Insgesamt wurden von 1954 bis 1965 95 Fälle operiert (siehe Tabelle 6). In den meisten Fällen wurde postoperativ eine Röntgen- oder Telekobaltbestrahlung appliziert. Nicht operiert wurden 18 Fälle. Der Grund hierfür war die Aussichtslosigkeit der Heilung durch den zu weit fortgeschrittenen Krankheitszustand. ZANGE (1939) hat darauf hingewiesen, daß die bösartigen Geschwülste der Nasen-Nebenhöhlen wesentlich schlechtere Heilungsaussichten besitzen als die im Bereich der inneren Nase.

b) Chemotherapie

Einige Fälle des vorliegenden Materials wurden chemotherapeutisch angegangen, um auf diesem Wege das Geschwulstwachstum zu hemmen und die Tumorzellen zu vernichten. Diese Vernichtung bringt aber durch die bisher bekannten Chemotherapeutika eine Zerstörung der gesunden Zelle mit sich. Außerdem steht man vor dem Problem der unterschiedlichen Empfindlichkeit von Tumorzellen und ihrer Resistenzentwicklung. Einige bekannte Substanzen, sog. Mitosegifte sind Kolchizin, Urethan, Myleran, Stilbamidin und die Lostderivate. Eine zytostatisch sehr bedeutsame Substanz ist eine Abwandlung der Stickstofflostverbindungen "Endoxan". Trotz dieses wesentlich größeren zytostatischen Effektes, als ihn andere Mittel aufweisen, verzichtet man nicht auf chirurgische und strahlentherapeutische Maßnahmen. Die kombinierte Strahlen-Chemotherapie bietet eine Erfolgssteigerung. Wegen der geringeren Nebenwirkungen wird der intermittierende Behandlungsmodus statt der gleichzeitigen Anwendung empfohlen. Eine echte Heilung ist jedoch bei Tumoren des Gesichtsschädels bisher nicht beobachtet worden. Die chemische Beein-

flussung des Krebswachstums beim Menschen wird daher noch pessimistisch beurteilt.

Die chemotherapeutische Behandlung kann indiziert sein, wenn eine operative oder radiologische Therapie wegen Metastasierung oder einer ungünstigen Lokalisation nicht mehr möglich ist, außerdem zur postoperativen Nachbehandlung bei ungenügender Tumorentfernung und zur prae- und intraoperativen Absicherung zur Vermeidung der Aussaat von Tumorzellen durch den operativen Eingriff - das jedoch nur gelegentlich bei sehr großen Operationen, da dadurch die natürliche Abwehrkraft des Organismus gestört werden kann.

Tabelle 7: Anteil der chemotherapeutisch behandelten Patienten am vorliegenden Krankengut.

Chemotherapie			Σ
fraglich	ja	nein	
5	17	82	114

c) Bestrahlung

Da die Forderung, die Geschwulst mindestens 1 cm im Gesunden zu entfernen, in vielen Fällen nicht erfüllt werden kann, z.B. bei ausgedehnten Tumoren in der Flügelgaumengrube (hier 26 Fälle) oder der Schädelbasis (hier 12 Fälle), und zurückgebliebene vitale Tumorzellen zu neuen Rezidiven führen können, schließt man eine postoperative Nachbestrahlung an, um den Resttumor zu vernichten.

Bis heute gibt es keine eindeutige therapeutische Überlegenheit einer bestimmten Strahlenqualität, da bei verschiedenartigem Sitz und unterschiedlicher Ausdehnung der Geschwulst sehr verschiedenartige Strahler in Frage kommen. Auf Grund der verschiedenen Tiefenwirkungen und Applikationsmöglichkeiten ist eine Auswahl der Strahlenarten möglich, wobei die Härte der Strahlung ebenfalls wichtig ist.

Fortlaufende Kontaktbestrahlung durch radioaktive Stoffe.

Das plastische radioaktive Kobalt ($\text{Co } 60$) in Form des Plastobalts ermöglicht eine homogene Bestrahlung der winkligen Kopfbezirke wie Siebbein, Flügelgaumengrube und Nasenrachen als in die Operationshöhle eingebrachte strah-

lende Einlage und bietet den wertvollen Teilen des Organismus durch seinen steilen Dosisabfall genügend Schutz und eine hohe Energiekonzentration am Resttumor, da es eine harte Gammastrahlung aussendet. Das Radiumkobalt steht in Form durchbohrter Perlen sowie als Plastobalt zur Verfügung. Empfohlen wird eine Gesamtdosis von 7-10000 r. Als Träger der Strahlungsquelle haben sich auch zahnärztliche, prothetische Hilfsmittel, die am Kiefer oder an den Zahnreihen befestigt werden, bewährt, um so mit Hilfe der Resektionsprothese etwa kleine Redzidive an den Wandungen zu behandeln. An dem Obturator wird das strahlende Medium provisorisch durch Klammern oder durch Füllung des Hohlkörpers angebracht. Auch Ringbandschienen, zur Befestigung an den Zähnen angebracht, können die Kobaltperlen tragen.

Diese Methode weist eine zu geringe Tiefenwirkung auf (etwa 3 mm) und ist deshalb vor 6-8 Jahren wegen zu geringer Erfolge von der Hals-Nasen-Ohrenklinik Mainz verlassen worden.

Perkutane Strahlenapplikation

Röntgen- bzw. Telekobaltbestrahlung. Die konventionelle Röntgentherapie kann von einem oder mehreren Feldern aus erfolgen, z.B. bei Tumoren der Kieferhöhle, der Fossa pterygopalatina und der OK-Tumoren, die in die Nase eingewachsen sind. Um die Hautdosis bei voller Herddosis zu verringern, kam man zu mehreren Bestrahlungsarten: Aus der Stehfeldbestrahlung entwickelten sich die Mehrfeld-, Bewegungs-, Rotations- und Pendelbestrahlung. Die Nahbestrahlung wendet man besonders zur Therapie kleiner, oberflächlicher und gut zugänglicher Haut- und Schleimhautkarzinome der Mundhöhle an, da sie gut vertragen wird.

Die Bewegungsbestrahlung kommt zur Nachbestrahlung von kleinen Tumoren, als Kombination mit Stehfeldern für ausgedehnte Tumoren in Betracht. Tumoren der Keilbeinhöhle eignen sich wegen ihrer zentralen Lage zur Rotationsbestrahlung. Zur Bestrahlung von Siebbein, Keilbein und Kiefernhöhle ist die Pendelbestrahlung entweder mit konventioneller oder ultraharter Strahlung geeignet.

Mit steigender Härte der angewandten Strahlen nimmt die Durchdringungsfähigkeit zu und die unerwünschte Mitbestrahlung angrenzender Gebiete durch Seitwärtsstreuung ab. Die Elektronenschleudern erzeugen eine hohe Tiefenwirkung. Wenn Betastrahlen mit modernen Methoden beschleunigt werden, vergrößert sich die Eindringungstiefe von Millimetern auf viele Zentimeter. Ihre Hautverträglichkeit ist besser als die der konventionellen Röntgentherapie, bei der aus diesem Grund nicht immer eine genügend große Strahlendosis an den

an den Tumor herangebracht werden kann, vor allem, wenn mehrere Strahlungsserien vorgenommen werden müssen. Mit Hilfe der Elektronenschleuder oder dem Gammatron wird die Deckhaut sehr viel besser geschont (ultraharte Strahlung). Die Applikation der harten Gammastrahlen erfolgt heute durch Telegammageräte unter Verwendung von künstlichen radioaktiven Substanzen. Kobalt 60 hat eine Strahlungsenergie von 1,33 Megaelektronenvolt (MeV). Die Hautschonung hierbei bringt eine nur geringe Bestrahlungsdermatitis und Allgemeinreaktion des Patienten mit sich. Die Belastbarkeit des Auges der erkrankten Seite ist vom Alter des Patienten abhängig. Eine Linsentrübung wird bei Jugendlichen wesentlich früher auftreten als bei alten Patienten mit einer zunehmenden Strahlenverträglichkeit der Linse.

In der Mainzer Hals-, Nasen-, Ohrenklinik wurde in den letzten 5 Jahren nur noch die Telekobalt-Durchstrahlung entweder unter Abdeckung oder Durchstrahlung der Augenhöhle angewandt.

Es besteht die Forderung, daß alle größeren malignen Tumoren im Bereich des Gesichtsschädels zuerst operativ angegangen werden, worauf eine post- und oft auch praeoperative Ergänzung der Therapie durch Strahlenapplikation folgen soll (chirurgisch-radiologische Behandlung). MOSER (1959/60) hat zusammenfassend festgestellt, daß aus der Vorbestrahlung eine Schädigung des Gewebes resultiert, die ungünstige Bedingungen für den operativen Eingriff schaffe.

SCHWAB (1956) berichtet, daß mit Einführung der Kobalttherapie für die postoperative Nachbestrahlung der Nebenhöhlengeschwülste die Dauerheilungen von unter 30% auf fast 40% angehoben werden konnten. Zur Behandlung von sichtbaren, umschriebenen Rezidiven hat sich die Radiumspickung bewährt.

Tabelle 8: Verteilung der bestrahlten bzw. nicht bestrahlten Patienten auf die Art der letzten Information.

			Bestrahlung			Σ
			keine Angabe	ja	nein	
gestorben	mit Obd. bericht	01	-	14	3	17
		02	-	1	-	1
		Σ	-	15	3	18
	ohne Obd.- bericht	04	-	16	-	16
		06	1	33	15	49
		07	-	1	-	1
		08	-	2	-	2
		Σ	1	52	15	68
nicht gestorben	09	-	16	1	17	
	10	1	5	1	7	
	11	-	4	-	4	
	Σ	1	25	2	28	
Summe			2	92	20	114

Tabelle 9: Verteilung der Fälle von bestrahlten und nicht bestrahlten Patienten auf Patienten mit und ohne Rezidiv.

	Bestrahlung				Σ
	keine Angabe	fraglich	ja	nein	
Patienten mit Rezidiv	-	-	36	4	40
Patienten ohne Rezidiv	2	1	55	16	74
Σ	2	1	91	20	114

Bei 52 von 68 verstorbenen Patienten war eine Bestrahlungstherapie angeschlossen worden. Von 28 bis zum Zeitpunkt der letzten Information noch lebenden Patienten wurden 25 Patienten bestrahlt.

74 von 114 Patienten blieben ohne Rezidiv, davon waren 55 bestrahlt worden. Von 40 Rezidivpatienten hatten 36 eine Strahlentherapie bekommen.

d) Berechnung von Absterbeordnungen

Die Absterbeordnung im Gesamtmaterial ist aus der Tabelle 10 zu ersehen. Als Intervalllänge wurden 6 Monate gewählt. Die Tabelle bringt 23 Intervalle, d.h. über 11 Jahre. Die Bedeutung der meisten Spalten geht aus ihren Überschriften hervor. 3 Spalten bedürfen einer kurzen Erläuterung:

Spalte 4: ausgeschieden

In dieser Spalte werden sowohl die Fälle, die vor dem kalendermäßigen Abschluß der Reihe mit unbekanntem Verbleib ausscheiden ("lost cases"), als auch diejenigen, die trotz Kontrolle bis zum Ende der Erfassung wegen des späteren Eintritts in die Untersuchungsreihe begrenzte Informationen liefern und damit gewissermaßen ebenfalls vorzeitig aus der Nachbeobachtung ausscheiden ("withdrawals") geführt.

Spalte 5: korrigierter Anfangsstand

Der Korrektur liegt die Annahme zugrunde, daß die in 4 erläuterten ausgeschiedenen Fälle bis zum Zeitpunkt ihres Ausscheidens dieselbe Sterbewahrschein-

lichkeit haben wie alle übrigen. In der Periode, in der sie ausscheiden, tragen sie im Durchschnitt noch für etwa eine halbe Periodenlänge zur Information bei, da sie bis dahin nicht gestorben sind. Da sie aber nicht wie alle übrigen für die Gesamtperiode Informationen über Leben bzw. Tod beisteuern, wird von der Gesamtzahl der zu Beginn der Periode Lebenden die halbe Zahl der Ausgeschiedenen abgezogen.

Spalte 8: Überlebensrate von der Operation (Beginn der Behandlung)
bis zum Ende des jeweiligen Intervalls.

Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit. Setzt man die Zahl der zu Beginn der Untersuchung Lebenden gleich 100, dann ist die kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit, z.B. der 10. Beobachtungsperiode, gleich dem Produkt der Überlebenswahrscheinlichkeit der einzelnen Perioden. Da Patienten aus der Beobachtung ausscheiden, sind nicht alle 114 Fälle effektiv in die statistische Berechnung eingegangen. Man kann eine effektive Kollektivgröße berechnen, die angibt, aus wievielen durchgehend beobachteten Fällen das Kollektiv bestanden hätte, wenn bei der tatsächlich vorliegenden Gesamtüberlebenswahrscheinlichkeit und der dazugehörenden, tatsächlich errechneten Standardabweichung alle Fälle durchgehend in Beobachtung gewesen wären, d.h., wenn es keine "lost cases" und keine "withdrawl" in der Reihe geben würde. Sie beträgt für das Gesamtmaterial in 11 Jahren 72 "effektive" Fälle gegenüber den 114 am Anfang vorhandenen.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die 114 erfaßten Fälle teilten sich histologisch in 87 Karzinome, 21 Sarkome (verschiedenster histologischer Differenzierung), 2 Zylindrome, 3 Melanoblastome und ein Basaliom auf. Es kamen 4 mal soviel Karzinom- wie Sarkompatienten zur Behandlung. 5 Fälle davon waren Metastasen von Mamma-, Prostata- und Nierenkarzinomen. Es überwogen die Spätfälle mit größerer Ausdehnung und Einbruch in die angrenzenden Gebiete gegenüber den frühentdeckten, noch abgrenzbaren Tumoren. Häufigster Ausgangspunkt war der Maxillo-Ethmoidalwinkel. Es lagen 52 weibliche gegenüber 62 männlichen Fällen vor, wobei das Maximum der Tumorfrequenz im 5. und 6. Lebensjahrzehnt lag. 18 Patienten wurden wegen der Aussichtslosigkeit einer Heilung nicht operiert, 27 Fälle chemotherapeutisch angegangen. In 92 Fällen wurde postoperativ nachbestrahlt, davon bekamen 36 Patienten ein Rezidiv, von 20 nicht bestrahlten waren es 4.

Es konnte bis zum Abschluß des Erfassungszeitraumes das Schicksal der 114 erfaßten Patienten bis auf 7 Fälle, die aus der ärztlichen Kontrolle ausgeschieden waren und auch durch die Polizei nicht mehr eruiert werden konnten ("lost cases"), geklärt werden. Der Zeitraum der Erfassung von 1954 bis 1965 betrug 11 Jahre. Zu Beginn des 11. Jahres waren noch 6 Patienten am Leben. Die Überlebensrate, Zahl der noch lebenden Patienten unter Berücksichtigung der vorzeitig ausgeschiedenen bzw. später erfaßten Patienten, beträgt nach 5 Jahren 26% und nach 11 Jahren 13%.

Tabelle 10 : Berechnung von Überlebensraten von 20 Perioden und deren Standardfehler

Perioden nach der Diagnose	Lebend zu Beginn des Intervalls	gestorben während des Intervalls	ausge- schieden	Korrigier- ter Anfang stand	Sterberate pro Inter- vall	Überlebens- rate pro Intervall	Überlebensrate vom Beginn(100) bis zum Ende des jew. Interv.	Standard- fehler
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 - 1	114	30	3	112,5	0,27	0,73	0,73	0,0417
1 - 2	81	15	3	79,5	0,19	0,81	0,59	0,0467
2 - 3	63	41	3	61,5	0,23	0,77	0,46	0,0487
3 - 4	46	6	3	44,5	0,13	0,87	0,40	0,0478
4 - 5	37	1	1	36,5	0,03	0,97	0,39	0,0477
5 - 6	35	5	0	35,0	0,14	0,86	0,33	0,0469
6 - 7	30	2	0	30,0	0,07	0,93	0,31	0,0463
7 - 8	28	1	1	27,0	0,04	0,96	0,30	0,0459
8 - 9	26	1	1	25,5	0,04	0,96	0,29	0,0456
9 - 10	24	2	0	24,0	0,08	0,92	0,26	0,0488
10 - 11	22	0	0	22,0	0,00	1,00	0,26	0,0488
11 - 12	22	3	1	21,0	0,14	0,86	0,23	0,0433
12 - 13	18	2	1	17,5	0,11	0,89	0,20	0,0420
13 - 14	15	0	2	14,0	0,00	1,00	0,20	0,0420
14 - 15	13	1	1	12,5	0,08	0,92	0,18	0,0416
15 - 16	11	1	0	11,0	0,09	0,92	0,17	0,0410
16 - 17	10	1	1	9,5	0,11	0,89	0,15	0,0403
17 - 18	8	1	1	7,5	0,13	0,87	0,13	0,0396
18 - 19	6	0	0	6,0	0,00	1,00	0,13	0,0396
19 - 20	6	0	0	6,0	0,00	1,00	0,13	0,0396
20 - 21	6	0	0	6,0	0,00	1,00	0,13	0,0396
21 - 22	6	0	0	6,0	0,00	1,00	0,13	0,0396
22 - 23	6	0	1	5,5	0,00	1,00	0,13	0,0396

100%

ABBILDUNG 4: ÜBERLEBENS-RATEN IN PROZENT

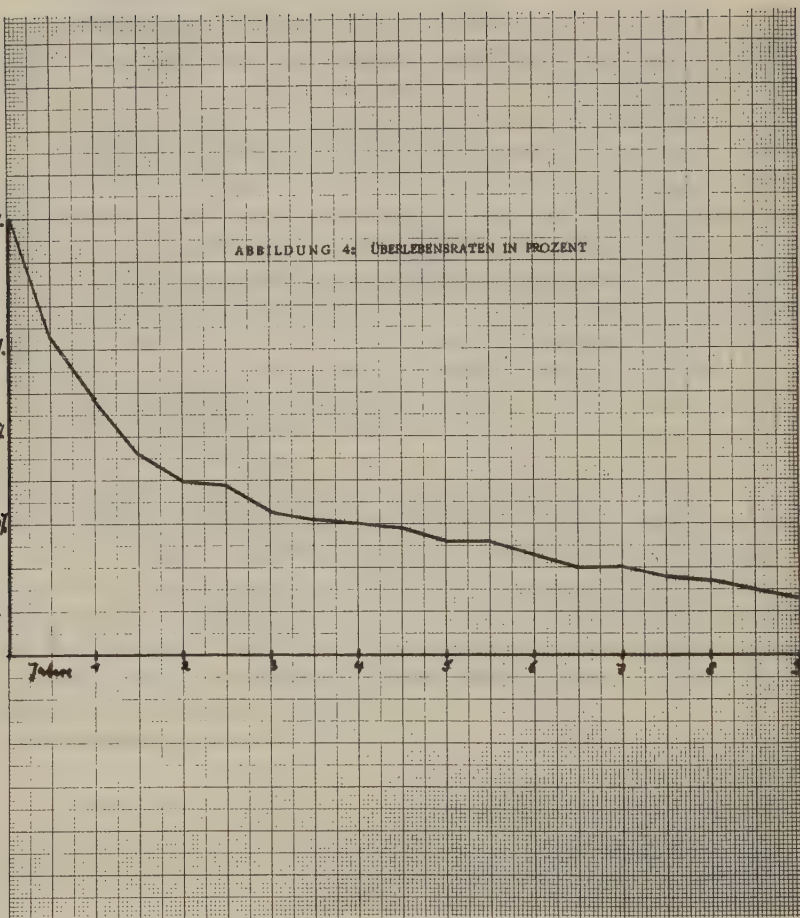
70%

50%

30%

10%

Jahre



A N H A N G

Fragebogen

I. Angaben zur Person

Lfd. Nr. der Person (wird am Ende der Karte abgelocht)
Alter bei der Ca- Diagnose.....

7	8

II. Untersuchung vor Beginn der Behandlung

Aufnahmedatum.....

Monat		Jahr	
3	4	5	6

Status tot oder lebend zum Zeitpunkt der letzten Information

A) gestorben, Obduktionsbericht vorhanden.....

- 01 = sicher an OK- Ca gestorben
Todes- bzw. Grundleiden lautet: OK- Ca
- 02 = an anderen Ursachen gestorben (z.B. Unfall)
Obduktion ergibt kein OK- Ca
- 03 = an anderen Ursachen gestorben (Unfall)
Obduktion ergibt Vorliegen eines OK- Ca

7	8

gestorben, kein Obduktionsbericht vorhanden

- 04 = in der Klinik oder an anderen Krankenhäusern
an OK- Ca gestorben
- 05 = an der Klinik oder an anderen Krankenhäusern
an anderen Ursachen gestorben
- 06 = nicht in der Klinik oder an anderen Krankenhäusern
an OK- Ca gestorben
- 07 = nicht in der Klinik oder in anderen Krankenhäusern
an anderen Ursachen gestorben
- 08 = gestorben, Ursache und/oder Umstände völlig unbekannt.

B) nicht gestorben zum Zeitpunkt der letzten Information

- 09 = nicht gestorben, bis zuletzt in klinischer Kontrolle.
letzte Information = Datum der letzten Untersuchung
neue Untersuchung nicht überfällig.
- 10 = nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden
keine neue Information vorhanden.
Letzte Information = Datum der letzten Untersuchung.
Neue Untersuchung überfällig. Grund des Wegbleibens noch
nicht ermittelt.
- 11 = nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden,
neue Information vorhanden. Letzte Information ist die
Auskunft über Verbleib des nicht mehr zur Untersuchung
erschiedenen Patienten.

Datum der letzten Information.....
(bei Gestorbenen: Todesdatum)

7	8	9	0

Übergreifen des Tumors auf die Umgebung.....

15

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Lymphknotenbeteiligung ?

16

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Sind Metastasen vorhanden ?

17

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Datum des Rezidivs

18	19	20	21
----	----	----	----

Abstand zwischen vorangehender Untersuchung
und Rezidivfeststellung (in Wochen).....

22	23	24
----	----	----

Vorgesehene Zeitspanne bis zur Nachuntersuchung
bei der letzten Untersuchung vor dem Erkennen des
Rezidivs (in Wochen)

25	26
----	----

Hatte das Erkennen des Rezidivs therapeutische
Konsequenzen ?

27

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Bestand bei der letzten Untersuchung vor dem Re-
zidivverkennen der Verdacht auf ein Rez. ?.....

28

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Geschlecht.....

29

1 = männlich, 2 = weiblich

Wurde der Patient bestrahlt ?

30

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Wurde chemotherapeutisch behandelt ?

31

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

Wurde der Patient operiert ?

32

blank = keine Angabe

1 = nein, 2 = fraglich, 3 = ja

--	--	--	--	--	--

Institutsverschlüsselung

--	--	--

Lfd. Nr.

LITERATURVERZEICHNIS

1. v. Albertini, A.: Histolog. Geschulst Diagnostik. Thieme, Stuttgart 1955
2. Bauer, K.H.: Das Krebsproblem. Springer, Berlin 1949
3. Bredt, H.: Grundfragen der Geschulstlehre. In: Geschw. im Mund- und Kieferbereich. Carl Hauser, München 1955
4. Büchner, F.: Allgem. Pathologie. Urban u. Schwarzenberg, München-Berlin 1959
5. Büngeler, W.: Die Definition des Geschulstbegriffes und die Abgrenzung der Hyperplasien gegenüber den Geschw.
Verh. Dtsch. Ges. Path. 35. Tagung Hannover (1951).
Stuttgart: Piscator (1952)
6. Cutler, S.J. and Ederer, F.: Maximum Utilization of the Life Table Method in Analyzing Survival. 7. Chron. Dis. 8 (1958), 699-712
7. Duran-Reynals, F.: Etudes sur le virus cancerogenes et la théorie virusale du ca. Bull. Ass. franc. Cancer
8. Fleischer, K.: Diskuss. Bern. Wiss. Z. Leipzig math. naturw. R. 9 (1959/60), 281
9. Grein, R.: Der Einfluß der Prothese auf die Gaumenschleimhaut. Mschr. Ohrenheilk. 68 (1934), 670
10. Haas, E.: Sinn und Zweckmäßigkeit zytostat. Abschirmung bei Malignomoperationen im Oberkieferbereich.
Wiss. Z. Leipzig, math.-naturw. R. 9 (1959/60), 360
11. Holmgren, G.: Diagnose, Behandl. und Progn. der mal. Oberkiefer tumors. Z. Laryng. Rhinol. 16 (1928)
12. Moser, F.: Überblick über d. Ther. der mal. Nasennebenhöhlengeschw. Wiss. Z. Leipzig, math.-naturw. R. 9 (1959/60a), 283
13. Pietrantoni, L., Leonardelli, G.B. u.a.: Fortschr. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. VI, Karger, Basel-New York 1960
14. Schümmelfeder, N.: Zur Ätiologie des Krebses.
Münchn. med. Wschr. 106, 1964

15. Sternberg, C.: Über eine eigenart. unter dem Bild d. Pseudoleukämie verlauf. Tuberkul. d. lymphat. Apparates. Z. Heilk. 19 (1898), 21
16. Warburg, O.: Über den Stoffwechsel der Tumoren.
Springer, Berlin 1926
17. Woodmann, E. M.: Treatment of mal. growth of nas. access. sinuses.
Med. Press, London 113 (1922)
18. Woodmann, G. S.: Malign. dis. of the nas. access. sinuses.
J. Laryng. London (1922)
19. Wustrow, F.: Die Tumoren des Gesichtsschädels 1965, 205, 211, 212,
213
20. Zange, J.: Diagnostik und Therapie bösent. Geschw. der Nase u. des
Auges. Beih. Klin. Mbl. Augenheilk, 6 (1939), 79

Am Ende dieser Arbeit gilt mein herzlicher Dank
Herrn Professor Dr. Matzker, der mir das Thema
freundlicherweise überlassen hat. Er hat mir darüber-
hinaus durch sachkundige Anregungen und bereitwilli-
ge Unterstützung wertvolle Dienste erwiesen.

Die kritische Korrektur und manchen nützlichen Hinweis
durch Herrn Priv. Doz. Dr. Lange habe ich dankbar ent-
gegengenommen.

LEBENS LAUF

Ich, Brigitte Dygatz, geb. Otto, bin als Tochter des Zahnarztes Dr. Hubert Otto am 14.3.1939 in Markkleeberg/Leipzig geboren. Nach 4 Jahren Volks- und 9 Jahren Oberschule folgten am 28.2.1959 das Abitur an der Clara Schumann-Schule, Mädchengymnasium in Bonn, später das zahnärztliche Physikum in Tübingen nach 6 vorklinischen Semestern in Bonn, München und Tübingen. Nach 5 klinischen und einem Staatsexamenssemester in Mainz bestand ich am 29. Juli 1965 das zahnärztliche Staatsexamen mit "gut" an der Johannes Gutenberg-Universität. Seither bin ich zahnärztlich tätig.

